Aus der medizinischen Universitätspoliklinik zu Leipzig.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Fr. A. Hoffmann.

# Die Arthritis luetica simplex.

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

vorgelegt von

Wilhelm Puhlmann
Medizinalpraktikant aus Kamin, Westpr.

LEIPZIG
Druck von Gustav Knoth
1909.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 25. Mai 1909.

---

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546813_0162

Wie mannigfach, wie verschieden, wie schwer die Krankheitsäußerungen sind, welche die Syphilis in ihren drei verschiedenen Stadien im menschlichen Organismus hervorrufen kann, ist wohl zur Genüge in Lehrbüchern, wie in Abhandlungen erörtert worden, wenn auch teilweise in knapper und unsicherer Form. Gibt es wohl kein Gewebe des menschlichen Organismus, welches von den Spirochaeten verschont bliebe. Allerdings muß zugegeben werden, daß die Syphilis auch ihre Lieblingssitze hat, wo sie mit Vorliebe Veränderungen hervorruft. So werden Erkrankungen der Haut und Schleimhaut, der Knochen und Gefäße an ganz bestimmten Punkten besonders oft beobachtet, während andere Lokalisationen äußerst selten in Erscheinung treten. Zu diesen seteneren Erscheinungen gehört auch die Arthritis luetica.

Dieses Symptom der Syphilis hat nicht nur eine theoretische, sondern auch eine ganz besonders praktische Bedeutung, weil es wegen der Seltenheit seines Vorkommens gegenüber den häufigen Gelenkaffektionen anderer Aetiologie leicht übersehen wird.

Wenn auch die Kenntnis solcher Affektionen schon aus den frühesten Zeiten herrührt, gehört die wissenschaftliche Erforschung erst den neueren Beobachtungen in der Medizin an.

Gabr. Fallopius spricht in seinem Werke „De morbo gallico liber absolutissimus" von schmerzhaften Geschwülsten, die „circa articulos" gelagert sind.

J. L. Petit unterscheidet bereits die syphilitischen Gelenkerkrankungen von den skrophulösen, skorbutischen und rhachitischen.

J. Astruc 1777[1]) spricht von Ankylosen, die infolge von Syphilis entstanden sind, und erwähnt der Dolores venerei in den Gelenken.

Favre[2]) und Georg Hafner, Breslau 1795 meinen, daß bei venerischen Lustbeulen die Säfte ins Knie gehen und dort eine Wassersucht hervorrufen, wie sie selbst beobachtet haben.

Swediaur[3]) 1801 war der erste, der auf den Unterschied zwischen Rheuma simplex, Gelenkerkrankungen nach Tripper und Lues aufmerksam machte. Da bis dahin die Gonorrhoe als syphilitische Erkrankung aufgefaßt wurde, ist es leicht erklärlich, daß eine diagnostische Verwechslung in vielen Fällen stattfand.

Rust[4]) bearbeitete verschiedene Fälle von Verrenkungen im Hüftgelenk, im Knie und Ellbogengelenk, wo er die Lues als den schuldigen Teil ansieht. Charakteristisch für diese Art findet er die Exacerbation der Schmerzen bei Nacht und die Intermittenz der Erscheinungen.

Genauere Beobachtungen finden wir zu Ende des 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts, wo einzelne Autoren über Verlauf, Vorkommen und Heilung dieser Art der Gelenkerkrankung berichten.

Nach Ricord gibt es keine syphilitische Erkrankung in der Spongiosa, sondern er betrachtet sie bei ev. Vorkommen nur als zufällige Komplikation bei skrophulösen Individuen, welche später luetisch infiziert werden. Allerdings gibt er zu, daß das Quecksilber in diesen Fällen wunderbar wirke.

Andere ausgezeichnete Autoren wie Hunter[5]) streiten einfach die luetische Natur solcher Leiden ab, wogegen sein Schüler Babington dafür eintritt und die luetischen Gelenkentzündungen in zwei Formen trennt. Der Grund hierfür mag wohl darin zu suchen sein, daß noch keine anatomischen Befunde vorlagen, die die Natur klarlegten, und so ist

Richet[6]) 1853 der erste, der seine Behauptungen durch eine Krankengeschichte belegt. Er sagt, daß syphilitische Gelenkerkrankungen auch ohne Skrophulose vorkommen können, und mahnt, diejenigen chronischen Hydarthrosen, die jeder Behandlung trotzen, als syphilitische Arthritiden aufzufassen. Als Merkmal gibt er Fehlen des Fiebers und der Rötung der Gelenke an. Weitere Beobachtungen sind von Follin[7]), Coulson gemacht worden; ebenso von Virchow[8]) der einen jungen an akutem Gelenkrheumatismus

verstorbenen Mann obduzierte und mancherlei luetische Veränderungen fand. Er erklärte dazu in seiner Epicrise, „daß der sogenannte Rheumatismus sehr wohl der Invasionsperiode der konstitutionellen Syphilis zugehören könnte".

Der erste, der auf Grund eines Sektionsbefundes die Existenz einer syphilitischen Gelenkaffektion über allen Zweifel erhob, war Lancereaux.[9]) Der Befund bei der Obduktion war ein Gumma im subsynovialen Zellgewebe und im Bandapparate der Kniegelenkkapsel. Von dieser Zeit an vermehrte sich die Anzahl der Autoren, die für die luetische Natur solcher Gelenkleiden eintraten, und demgemäß wuchs auch die Zahl beobachteter Fälle. Es wird von nicht geringem Interesse sein, die seit dieser Zeit veröffentlichten Krankengeschichten, wenn auch der Kürze wegen in referierender Form, wiederzubringen, um zu sehen, welchen Fortschritt unsere Kenntnisse plötzlich in diesem speziellen Gebiete machten.

Kurz nach Lancereaux[10]) fand Ödmansson bei einem 54 Jahre alten Offizier, der lange Jahre an Lues gelitten hatte, neben zahlreichen Exostosen auch eine Synovitis des rechten Kniegelenks.

Gies[11]) findet bei einer Puerpera mit luetischen Sekundärerscheinungen eine Synovitis beider Kniegelenke; die Obduktion bestätigte die Annahme, daß es sich um charakteristische Veränderungen der Gelenkenden, Defekt im Knorpel, Verdickung der Synovialis mit Zottenbildung handelte.

Der hervorragendste Autor auf diesem Gebiete Mitte des 19. Jahrhunderts ist M. Schüller,[12]) der als erster eine Einteilung der spezifischen luetischen Gelenkleiden bringt. Es sei mir gestattet, diese wegen ihrer Wichtigkeit, und weil sie sich mit einigen kleinen Ergänzungen bis auf den heutigen Tag bewahrheitet hat, zu bringen.

a) Akute, seröse Gelenkentzündung bei sekundärer Syphilis;
b) akute, häufiger subakute oder chronisch seröse Gelenkentzündung bei tertiärer Lues;
c) von Gumma-Knoten, am Gelenk fortgeleitete oder dieselben begleitende Gelenkentzündung;
d) von einer Periostitis, Ostitis oder Osteomyelitis syphilitica

eines der benachbarten Röhrenknochen abhängige Gelenkentzündungen.

Fournier[13]) gibt auch einen Fall von Kniegelenkentzündung bekannt, die aller Therapie trotzte, nach eingeleiteter antiluetischer Kur aber erstaunenswert zurückging. Er sagt: „Wenn der Bewegungsapparat mehrfach affiziert ist, so entsteht das Bild eines syphilitischen Pseudorheumatismus; derselbe unterscheidet sich vom gewöhnlichen Rheumatismus durch milderen Verlauf, Auftreten während der Sekundärperiode der Syphilis und fehlende Komplikationskrankheiten".

Die syphilitische Erkrankung der Gelenke ist früher nicht mit der Aufmerksamkeit behandelt worden, welche sie verdiente. Man hat fast nur Formen gekannt und erwähnt, wo gummöse Ablagerungen das Primäre waren; jetzt machen Autoren auch auf Gelenkerkrankungen aufmerksam, die im ersten Stadium von der Zeit der Infektion bis zum Auftreten von Haut- und Schleimhautaffektionen auftreten.

Jules Voisin[14]) sagt: „In allen Fällen, wo eine verdächtige Ulceration und damit Gliederschmerzen auftreten, die in der Nacht heftiger sind als am Tage, während der Ruhe stärker als bei Bewegungen, darf man mit größter Wahrscheinlichkeit an Lues denken".

Vaffier[15]) spricht direkt von einem syphilitischen Rheumatismus, der fast immer in der Sekundärperiode auftritt. Er veröffentlicht fünf genaue Krankengeschichten dieser Art, wobei das Auffallende ist, daß jede Therapie, wie Ruhigstellung der Extremität und Druckverband, ohne Einfluß auf das Leiden war, aber eine antiluetische Kur mit Quecksilber oder Jodkalium in relativ kurzer Zeit Heilung erzielte.

Andere weitere Veröffentlichungen über diesen Gegenstand sind von R. Falkson[16]) drei Fälle der tertiären Periode entsprechend, ferner von Landerer[17]) gemacht worden. Dieser publizierte 7 Fälle von Gelenkentzündungen, die in der dritten Periode erworbener Syphilis auftraten. Diese Fälle sind insofern von Wichtigkeit, als sie alle betreffs ihrer Natur nicht sogleich erkannt wurden, und jegliche therapeutische Maßnahme erfolglos blieb, bis das Jod-

kalium als ultimum refugium in seine Rechte trat und in kurzer Zeit Besserung bezw. Heilung erzielt wurde. Wie rapid die Heilung durch Jodkalium eintrat, beweist sein dritter Fall: Bei einem jungen Mädchen traten ohne nachweisbaren Grund heftige Schmerzen im rechten Hüftgelenk auf, die sich so steigerten, daß jede Berührung lautes Aufschreien verursachte. Die Affektion wurde zuerst als Gelenkneurose auf hysterischer Basis beruhend aufgefaßt und demgemäß die Behandlung eingeleitet, jedoch ohne Erfolg. Man schritt endlich zum Jodkalium, und der Erfolg war der, daß die Patientin nach drei Tagen ziemlich schmerzfrei, nach kurzer Zeit bei weiteren Gaben von Jodkalium soweit war, daß sie am Stock durchs Zimmer wandern konnte. Nach 4 Wochen war das Bein vollständig wieder gebrauchsfähig.

G. Cheminade[18]) teilt zwei Fälle von luetischer Gelenkerkrankung mit und stellt differentialdiagnostisch die Symptome der einfachen und der sekundärsyphilitischen Arthritis in folgender Weise nebeneinander:

| **Arthritis simplex** | **Arthritis luetica secundaria** |
|---|---|
| Sehr heftiger Schmerz. | Nur Schmerz bei Druck. |
| Gelenkdeformation. | Leichte Schwellung der Gelenke. |
| Starke lokale Temperatursteigerung. | Mit den übrigen Gelenken gleiche Temperatur. |
| Blasegeräusche am Herzen. | Nichts am Herzen. |
| Reichliche saure Schweiße. | Keine Schweiße, geringes Fieber. |
| Symmetrie der Gelenkerkrankung. | Am häufigsten nur ein erkranktes Gelenk. |

Voparil[19]) veröffentlicht zwar nur einen Fall, der insofern von Bedeutung ist, als er der erste Fall in der Literatur ist, wo eine eitrige Gelenkentzündung bei sekundärer Lues konstatiert wurde. Er sei nur kurz berichtet: Bei einem 26jährigen Soldaten, welcher deutliche syphilitische Hauterscheinungen darbot, stellten sich während einer antiluetischen Kur mit Calomelinjektionen plötzlich heftige Schmerzen in beiden Ellbogengelenken ein. In kurzer Zeit zeigte sich hohes Fieber mit Schüttelfrost und Exsudatansammlung. Salicylpräparate erwiesen sich wirkunglos. Durch

Incision wurden große Mengen übelriechenden Eiters entleert. Im späteren Verlauf kam es zu größeren operativen Eingriffen, und beide Gelenke wurden ankylosiert. Voparil meint, daß an der Vereiterung der Gelenke die größere Inanspruchnahme und Insultierung der Gelenke durch die eingeleitete Kur schuld sei.

J. Trost[20]) gibt drei Fälle bekannt; davon betrifft der erste Fall einen 21jährigen Schneidergehilfen, der sich vor zwei Monaten luetisch infizierte. Seit acht Tagen hat er Schmerzen im linken Hüftgelenk, nach dem Oberschenkel zu ausstrahlend. Die Untersuchung ergibt ein maculöses Exanthem, ulcus durum am praeputium penis und eine Coxitis et gonitis sinistra. Er wurde mit 0,30 CC Oleum ciner. Injektionen behandelt, zum Schluß mit Gaben von Jodkalium 0,5 gr pro die. Nach drei Monaten waren alle Erscheinungen beseitigt.

Fall 2 und 3 sind ähnlich. Infektion hat vor vier bis fünf Monaten stattgefunden. Beide kommen mit einem papulösen Exanthem, Primäraffekt am penis ins Krankenhaus. Beide Knie sind geschwollen und schmerzhaft. Behandlung mit Injektionen von 0,30 CC Ol. ciner. und nachträgliche Gaben von Jodkalium 0,5 gr pro die. bringen die Knieentzündungen zum Verschwinden.

Auch von Volkmann[21]), Pitha, Billroth sind im Stadium der akuten Invasion der Syphilis gleichzeitig mit Exanthem und geringem Fieber rasch wieder verschwindende polyartikuläre Gelenkentzündungen, aber auch monartikuläre, akut auftretende und dann sehr hartnäckig werdende Hydarthrosen besonders oft des Kniegelenkes beobachtet worden.

Da ich absichtlich bisher vermieden habe, Autoren zu erwähnen, die Fälle von Gelenkentzündungen kongenitaler Lues beschrieben haben, möchte ich, bevor ich von unseren neusten Beobachtungen rede, dieser Art der Gelenkerkrankung ein spezielles Kapitel widmen.

Weil 1867[22]) gibt zu, daß solcher Gelenkerkrankungen wohl schon früher gedacht worden ist, daß sie mit einer Krankengeschichte aber noch nicht belegt werden konnten. Er konnte als erster vier Krankengeschichten aus der Straßburger chirurgischen

Klinik veröffentlichen und nimmt Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß nicht alle Fälle von Gelenkleiden im Kindesalter der Skrophulose zuzuschreiben seien. Im ersten Fall handelt es sich um ein 5jähriges schwächliches Kind, das bisher stets gesund gewesen sein soll. Plötzlich bekommt es Schmerzen im linken Ellbogengelenk, das auch bald anschwillt. Kurz darauf traten Hautausschläge auf. Schließlich Funktionsstörung und Abscedierung. Resektion war die Folge, da antisyphilitische Behandlung, örtlich wie allgemein ohne Erfolg blieben. Trotz fortgesetzter Behandlung mit Jodkalium entstanden noch zwei Gummata an der Stirn. Er betont am Schlusse dieses Falles die geringe Schmerzhaftigkeit und das geringe Fieber im Verhältnis zu den Zerstörungen und glaubt, daß es sich hier um in Erweichung übergegangene gummöse Ablagerungen gehandelt hat. Sein zweiter Fall betrifft ein 3jähriges Kind von skrophulösem Habitus, daß bis zu seinem zweiten Lebensjahre gesund gewesen ist. Dann bildete sich zunächst ein Abscеß unterhalb des linken Knies. Nach vier Wochen schwoll das rechte Ellbogengelenk an. Das Kind wurde, da es syphilitische Eltern hatte, antiluetisch behandelt; leider fehlt die Angabe über den Erfolg der Behandlung. Die beiden übrigen Fälle betreffen zwei Mädchen im Alter von sechs und fünfzehn Jahren, die beide verdächtige Symptome der kongenitalen Lues zeigten. Beide Knie- und Fußgelenke schwollen in kurzer Zeit enorm an und verursachten große Schmerzen. In beiden Fällen wirkte Jodkalium in befriedigender Weise.

Das größte Verdienst auf diesem Gebiete scheint nach meiner Meinung Fournier[23]) zu gehören, der sich speziell mit der Erforschung dieser Art der Gelenkerkrankung beschäftigt hat. Er unterscheidet hauptsächlich zwei Formen, die eine, die sich durch einfache funktionelle Störung erweist, wo nur eine schmerzhafte Empfindung eines oder mehrerer Gelenke besteht. Die Schmerzen kommen anfallsweise, ohne erklärliche Ursache, dauern eine gewisse Zeit, in ihrer Intensität veränderlich, um in ganz unregelmäßigen Intervallen wiederzukehren. „Meistens," sagt er, „treten sie nachts auf und haben dann eine markierte Exacerbation. Sonst zeigen diese Arthralgien nichts Spezielles, daher macht auch die Diagnose sehr häufige Fehlgriffe. In den meisten Fällen werden

sie für rheumatische Schmerzen oder für Schmerzen des Wachstums gehalten. Eins steht fest, daß sie den verschiedenen therapeutischen Manipulationen auf die falsche Auslegung ihrer Natur hin widerstehen, daß Jodkalium aber wunderbare Erfolge zeitigt.“ Hierfür bringt er als Beweis folgenden Fall: Ein Kind von acht Jahren wurde ohne Fieber, ohne beunruhigenden Allgemeinzustand von heftigen Gelenkschmerzen mit sehr deutlichen nächtlichen Exacerbationen befallen. Die kongenitalsyphilitischen Antecedentien des Kindes waren bekannt, und so wurde gleich die richtige Therapie eingeschlagen. Gaben von Jodkalium beruhigten in kurzer Zeit die Schmerzen. Nach vier Jahren wurde dasselbe Kind von Exostosen an der Tibia und den Metatarsusknochen befallen, bei denen das Jodkalium ebenfalls raschen Erfolg brachte. Die zweite Form, von der Fournier spricht, bezieht sich auf solche mit nachweisbaren Veränderungen am Gelenk. Diese können gewöhnliche Hydarthrosen sein, indessen häufiger ersteres mit Knochenveränderung verbunden, so daß die Hydarthrosen nichts weiter als eine Consecutiverscheinung wären.

Demgegenüber spricht sich Clutton[24]) aus, daß sehr wohl unabhängig von Knochenaffektionen eine gewisse Form der symmetrischen Synovitis bei Personen mit kongenitaler Lues vorkommen kann. Ihm fiel auf, daß diese Art der Synovitis stets symmetrisch auftrete, im Anfall tückisch, fieberlos und indolent, und daß sie einer antisyphilitischen Behandlung viel zugänglicher sei als allen anderen therapeutischen Versuchen. Clutton hat elf Beobachtungen an Kindern von acht bis fünfzehn Jahren zu verzeichnen, die alle untrügliche Zeichen einer kongenitalen Lues zeigten.

Vor einigen Jahren erschien auch von Förster eine Veröffentlichung über kongenitalsyphilitische Gelenkerkrankungen im Zusammenhange von Keratitis interstitialis. Da nun aber nachgewiesenermaßen diese Keratitis eine symptomatische Erscheinung nicht nur für Lues kongenita ist, sondern auch chronische Ernährungsstörungen wie Tuberkulose, Malaria, Rheumatismus simplex diese zur Folge haben können, ist es erklärlich, daß Anhänger der Gelenklues wieder abfielen. Dies veranlaßte Fournier

noch entschiedener für diese Erkrankung einzutreten, weshalb er in seinem Buch „Vorlesungen über Syphilis hereditaria tarda“ die Gelenkerkrankungen in ausführlicher Weise behandelte.

E. von Hippel hat in 77 Fällen von angeborener Lues 43 mal Gelenkaffektionen beobachtet und stellt sie wegen ihrer Häufigkeit direkt als pathognomonisch für vererbte Lues hin.

Bosse[25]) konnte in 46 Fällen, bei welchen angeborene Lues feststand, konstatieren, daß 17 Fälle mit Gelenkaffektionen befallen waren und zwar meistens doppelseitig die größeren Gelenke, wie das Knie-, Ellbogen- und Schultergelenk. Jodkalium oder Quecksilber brachten die Erscheinungen zum Verschwinden, auch wurde der Allgemeinzustand wesentlich gebessert.

Köhler weist wie schon andere vor ihm auf die typische Symmetrie der Erkrankung als charakteristisch für angeborene Lues hin und hat auch in Erfahrung bringen können, daß ähnlich wie bei tertiärer Lues schwerste Veränderungen ohne nennenswerte Beschwerden bei dieser Affektion auftreten können.

Heubner widerspricht Bosse insofern, als er Gelenkeiterungen bei angeborener Lues nicht den Spirochaeten zuschreibt, sondern eine andere bazilläre Infektion annimmt.

Wie eine jede nicht ganz klare Sache ihre Gegner hat, so auch diese; ich erinnere nur an Zeißl,[27]) der eine rein luetische Gelenkentzündung nie beobachtet hat und daher die Existenz ableugnet. Heute aber hat sich diese Erkrankung wohl bei allen Autoren, Chirurgen wie Syphidiologen, einen festen Platz gesichert.

Rubinstein[28]) berichtet von 43 Fällen aus der Poliklinik Schüllers, alle dem Spätstadium der Lues entsprechend. Während der Frühperiode konnte er nur einen Fall von akuter seröser Kniegelenkentzündung beobachten.

Anders Folina[29]) und Musser[30]), die wieder von Fällen solcher Affektion bei frischer Lues sprechen. Musser erwähnt einen Fall von „syphilitischen Rheumatismus“. Der Kranke hat schon seit seiner Jugend an Rheumatismus gelitten und verschiedene Male Gonorrhoe akquiriert. Er erkrankt auch noch an Lues, und kurze Zeit nach der Infektion empfindet er heftige nächtliche exacer-

bierende Schmerzen in den größeren Gelenken. Er wurde nur antisyphilitisch behandelt, und die Schmerzen vergingen in kurzer Zeit. Diese neue Eruption rheumatischer Schmerzen bringt er in Zusammenhang mit der neu akquirierten Lues, was er begründet mit dem Charakter der nächtlich exacerbierenden Schmerzen, aus dem Befallensein der größeren Gelenke, der geringen Intensität und der Besserung durch Jodkalium.

Renvers[31]) teilt die syphilitischen Gelenkerkrankungen in zwei Formen, eine, die der Frühperiode der Lues entspricht und eine, die im sekundären und tertiären Stadium auftritt. Er behauptet, daß in der Inkubationszeit auftretende Gelenkschmerzen, begleitet von früh auftretender Kachexie, Ausfall der Haare und nächtlicher Exacerbation der Schmerzen, stets durch eine antisyphilitische Kur zum Verschwinden gebracht werden. Differentialdiagnostisch wichtig ist für ihn der Umstand, daß ein derartiger Rheumatismus nie auf unser Spezifikum, die Salicylsäure, reagiert; wohl aber kennt er keinen Fall von reinem einfachen Gelenkrheumatismus, der nicht auf Salicylpräparate, in richtiger Form gegeben, reagiert hätte.

Die neuste Veröffentlichung betreffs Gelenklues datiert aus dem Februar dieses Jahres von Harrttung,[32]) der von sechs Fällen dieser spezifischen Erkrankung spricht. Zwei Fälle beziehen sich auf die Erkrankung im Eruptionsstadium der Lues, wobei beide Knie-, beide Ellbogengelenke befallen sind. Beide Fälle gelangten nach Gaben von Jodkalium in kurzer Zeit zur Heilung, nachdem die Salicylpräparate erfolglos angewendet worden waren. Zwei weitere Fälle betreffen Männer, deren Infektion sechs bis sieben Jahre zurückliegt. Auch hier sind beide Kniee wie alle größeren Gelenke der oberen Extremität befallen, so daß zunächst an eine akute Poliarthritis rheumatica gedacht wurde, bis die genauere Untersuchung die Lues aufdeckte, und dann Injektionen von Quecksilber abwechselnd mit Jodkalium völlige Herstellung der Funktion herbeiführten. Die letzten beiden Fälle beziehen sich auf zwei Kinder, die eine symmetrische Erkrankung der Kniegelenke aufwiesen. Lange Zeit wurden diese Kinder auf Tuberkulose hin behandelt, bis schließlich an angeborene Lues gedacht wurde, und die jetzt eingeleitete antisyphilitische Kur prompt ihre Wirkung tat.

Nachdem ich die in der Literatur verzeichneten Fälle in aller Kürze erwähnt habe, sei es mir erlaubt, meine als Medizinalpraktikant der med. Poliklinik zum Teil selbst beobachteten Fälle anzuführen:

### Erster Fall.

Anamnese: Die 28jährige Kaufmannsfrau W. hat seit drei Wochen Ausschlag am ganzen Körper bemerkt. Sie ist seit einem Jahre verheiratet, hat keine Schwangerschaften durchgemacht. Die Menstruation ist seit ihrer Verheiratung öfters ausgeblieben und stelle sich jetzt in ganz unregelmäßigen Intervallen ein. Verschiedentlich habe sie Drüsenanschwellungen wahrgenommen, die auf Einreibung mit Jod wieder zurückgingen. Ihr Mann ist seit einem halben Jahr geschlechtskrank.

Status am 8. II. 09. Drüsenanschwellung am Halse. Die Tousillen sind wenig geschwollen und gerötet, jedoch nicht spezifisch. An beiden Oberschenkeln befinden sich mehrere schuppende Papeln, desgleichen krustöse Papeln am rechten Unterschenkel auf einem etwa handtellergroßen Naevus. Am rechten Zungenrande ein Plaque (Psoriasis mucosae). Auf der Vorderseite der Pigmentation sind die Papeln ebenfalls in kreisförmiger Anordnung und beschränken sich nur auf das Gebiet des Naevus.

Therapie: Eine Schmierkur mit Quecksilbermitinum.

Status am 22. II. 09. Die Papeln an den Oberschenkeln sind verschwunden. Drüsenschwellung am Unterkiefer. Therapie: Sol. Kal. jodat. 12,0/300,0 dreimal täglich einen Eßlöffel.

Status am 19. IV. 09. Vor vierzehn Tagen bemerkte sie eine Geschwulst am Unterkiefer, die sich hart anfühlte und rheumatische Schmerzen verursachte, die sich bis in die Ohren und zum Nacken hinziehen. Auch schmerzen ihr seit einigen Tagen alle größeren Gelenke, besonders beide Kniee. Die Schmerzen sind am Tage gering, steigern sich aber gegen Abend, um gegen Mitternacht so stark zu werden, daß sie nicht einschlafen kann.

Therapie: Sol. Kal. jodat. 12,0/300,0, dreimal täglich einen Eßlöffel.

Leider hat sich Frau W. seitdem nicht wieder vorgestellt, trotzdem es ihr anempfohlen wurde, sich beobachten zu lassen. Man kann aus ihrem Fernbleiben nur schließen, daß die Schmerzen nachgelassen haben, und sie es nicht mehr für nötig befindet, sich behandeln zu lassen.

### Zweiter Fall.

Anamnese: Frau St., 35 Jahre alt, will niemals krank gewesen sein. Sie ist 15 Jahre verheiratet. Im ganzen ist sie achtmal schwanger gewesen: im Jahre 93 Kind ausgetragen, starb kurz nach der Geburt; 94 Kind ausgetragen, lebt, ist gesund; 95 Abort im vierten Monat; 99 Kind ausgetragen, starb ebenfalls im ersten Lebensjahre; ebenfalls 1900. 1901 Kind lebt und ist gesund; 1905 Kind starb drei Jahre nach der Geburt; 1908 Fehlgeburt im sechsten Monat. Seit dieser Fehlgeburt ist sie krank und hat wegen großen Blutverlustes fünf Wochen im Krankenhaus gelegen. Die Menstruation setzt jetzt verschiedentlich aus, ist sehr stark und schmerzhaft. An den Geschlechtsteilen will sie niemals etwas bemerkt haben. Seit Mitte Dezember vorigen Jahres leidet sie an einem Hautausschlag, der sich anfangs auf den Rumpf beschränkte, später auch das Gesicht befiel. In letzter Zeit leidet sie an heftigen Kopfschmerzen, die gewöhnlich abends auftreten und zur Nacht äußerst heftig werden. Seit acht Tagen quälen sie heftige Schmerzen in den Gelenken, hauptsächlich in beiden Knieen und im Fußgelenk. Die Schmerzen treten gewöhnlich erst abends auf und nehmen gegen Mitternacht an Intensität zu.

Status am 9. III. Am ganzen Stamm ein ausgedehntes Exanthema corymbiforme, nebst einer Psoriasis plantaris und palmaris. Am Kopf und im Gesicht einige Papeln. Die Tonsillen sind doppelseitig geschwollen und gerötet. Allgemeine Drüsenanschwellung und hochgradige Anämie. Die beiden Kniee weisen keine wesentliche Schwellung auf; auf Druck etwas empfindlich. Sonstige Abnormitäten fehlen.

Therapie: Eine Schmierkur mit Quecksilbermitinum. Drei Wochen darnach stellt sich Frau St. wieder vor und fühlt sich ganz wohl. Der Auschlag ist vergangen und die nächtlichen Kopf-

schmerzen treten nicht mehr so oft und so stark auf. Die Gelenke, in denen sie anfangs eine geringe Steifigkeit hatte, sind nunmehr gänzlich frei, wenn auch hie und da bohrende Schmerzen während der Nacht noch auftreten.

Therapie: Sol. Kali. jodat. 10,0/300,0 dreimal täglich einen Eßlöffel. Patientin hat sich nicht wieder vorgestellt.

### Dritter Fall.

Anamnese: Die 28jährige Maurersfrau K. begab sich wegen heftigen Kopfschmerzen in die Nervenklinik zur Behandlung, wurde aber uns überwiesen, da Verdacht auf Lues vorlag. Ihre anamnestischen Angaben verneinen jegliche Möglichkeit der Infektion. Ausschlag am Körper, wie Erkrankungen der Geschlechtsteile habe sie niemals wahrgenommen. Ihre einzigen Klagen beziehen sich nur auf den Hinterkopf, wo sie ununterbrochen seit sechs Wochen einen stechenden Kopfschmerz empfindet, der gegen Abend und gegen Mitternacht äußerst stark wird, so daß sie keine Nachtruhe habe. Sie ist seit vier Jahren verheiratet, keine Kinder, keine Fehlgeburten.

Status am 11. V. 08. Blasse Haut und Schleimhäute. Geringe Fülle der Kopfhaare. Deutliches Leucoderma syphiliticum am Hals und Nacken. Auffallende Drüsenschwellung am Hals wie in der Cubitalgegend. Am Stamm und an den Extremitäten ein Ausschlag, der in zirka pfennigstückgroßen Gruppen, diese wiederum aus einzelnen stecknadelkopfgroßen Knötchen bestehen. Die Knötchen sind von braunroter Farbe, die größeren im Zentrum teils mit Schuppen, teils mit eitrigen Bläschen, teils mit Krusten besetzt, die sich derb anfühlen.

Therapie: Eine Schmierkur mit Quecksilbermitinum.

Status am 11. IX. 08. Keine Erscheinungen mehr, die auf Lues deuten. Sie klagt jetzt über Schmerzen auf der Mitte des Sternums. Die Kopfschmerzen treten noch manchmal nachts auf, aber nicht mehr in ihrer früheren Kontinuierlichkeit und Intensität.

Therapie: Sol. Kal. jodat. 10,0/300,0, dreimal täglich einen Eßlöffel.

Status am 30. XI. 08. Die Kopfschmerzen bestehen nicht mehr;

dagegen verspürt sie seit ungefähr acht Tagen teils bohrende, teils dumpfe Schmerzen in beiden Schultergelenken und Ellbogengelenken. Die Schmerzen sind am Tage sehr gering und sind bei der Arbeit sehr oft nicht vorhanden. Gegen Abend steigern sie sich und erreichen kurz vor dem Einschlafen ihre größte Intensität. Die betreffenden Gelenke sind vielleicht etwas geschwollen und erweisen sich druckempfindlich, besonders in der Gegend der Gelenkfugen.

Therapie: Eine zweite Schmierkur mit Quecksilbermitinum.

Status am 19. II. 09. Keine Druckempfindlichkeit, keine Schwellung der Schulter- und Ellbogengelenke. Die nächtlichen Beschwerden sind bald nach eingeleiteter Schmierkur schwächer geworden, heute sind sie ganz verschwunden. Dagegen sind jetzt beide Kniegelenke nachts häufiger schmerzhaft, und häufigere Wadenkrämpfe stellen sich ein. Die Frau erklärt ausdrücklich, daß die Beschwerden in den Gelenken bald nach der Schmierkur geringer geworden seien und die Medizin außerordentlich günstig auf die Kopfschmerzen wirke.

### Vierter Fall.

Anamnese: Der 52 jährige Schlosser Pl. gibt als Zeit für die Infektion Anfang Dezember an. Kurz vor Weihnachten entstand ein Geschwür an der Vorhaut, das nach einiger Zeit von selbst wieder zurückging. Er begab sich erst in Behandlung, als sich furchtbare Kopfschmerzen besonders nachts einstellten und ging zu einem Naturheilkundigen, der ihm Bäder und warme Umschläge verordnete. Er bemerkte keine Besserung, eher eine Verschlimmerung, nahm zusehends ab, und seine Gesichtsfarbe wurde weißlichgrau. Anfang März trat ein Ausschlag am ganzen Körper auf, der immer mehr umsichgriff, was ihn bewog, sich der Behandlung des Naturheilkundigen zu entziehen und ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Status am 16. III. 09. Mit Ausnahme einer Partie, welche die untere Abdominalgegend sowie die Vorderfläche der Oberschenkel betrifft, ist der ganze Körper von hanfkorn- bis pfennigstückgroßen Papeln dicht besetzt; das Praeputium ist von zum Teil

konfluenten Papeln von Linsengröße befallen. Dieselben stehen mit dem Rest des Primäraffektes in direktem Zusammenhang. Am Stamm sind die Papeln matt glänzend von dunkelroter bis bläulicher Farbe, im Zentrum etwas eingesunken oder mit kleinem Schorf bedeckt. Am behaarten Kopfe sind dieselben mit Krusten bedeckt. Es besteht allgemeine Drüsenanschwellung. Der Gaumenbogen ist scharf gerötet.

Therapie: Eine Schmierkur mit Quecksilbermitinum.

Patient stellte sich zweimal vor, wo die Papeln abgeblaßt waren, aber eine Stomatitis mercurialis aufgetreten war. Er bekam Sol. Kal. jodat. 20.0/300,0, dreimal täglich einen Eßlöffel.

Status am 19. IV. 09. Beim längeren Gehen und Stehen bemerkt er leichte Schmerzempfindung im Kreuz und in beiden Kniegelenken, die zum Abend deutlicher wird. Er muß die unteren Extremitäten in günstige Lage bringen, alsdann er erst einschlafen kann. Objektiv ist an den Kniegelenken nichts nachweisbar, vielleicht besteht eine geringe Druckempfindlichkeit der Gelenkfugen.

Therapie: Sol. Kal. jodat. 20,0/300,0, dreimal täglich einen Esslöffel.

Status am 30. IV. 09. Er glaubt, daß die Schmerzen am Tage in beiden Knieen nachgelassen haben, aber nachts eher heftiger geworden sind. Die Stomatitis mercurialis ist zurückgegangen, weshalb noch eine Schmierkur verordnet wird.

### Fünfter Fall.

Anamnese: Die 26jährige Malersfrau St. gibt an, daß ihr Mann vor anderthalb Jahren einen rotfleckigen Ausschlag gehabt hat, der nach Einnehmen einer schlecht schmeckenden Medizin wieder vergangen sei. Im August 1907 machte sie eine Fehlgeburt als erste Schwangerschaft durch.

Status am 6. VIII. 07. Auf der Stirn und am Scheitelbein befindet sich eine umfangreiche periostale Schwellung, die sich ziemlich hart anfühlt, von der Unterlage nicht verschieblich ist, im Zentrum etwas teigig mit geringer Druckempfindlichkeit.

Therapie: Emplastrum hydrarg. einer., Sol Kal. jodat. 12.0 : 300,0, dreimal täglich einen Eßlöffel.

Status am 20. VIII. 08. Die Schwellung ist zurückgegangen; es fehlen sonstige luetische Erscheinungen. Seit einigen Wochen klagt sie über nächtliche Kopfschmerzen.

Therapie: Eine Tube Quecksilbermitinum, 3 gr pro die.

Status am 10. XI. 08. Die Kopfschmerzen haben nachgelassen, das rechte Schultergelenk und Ellbogengelenk seien jetzt schmerzhaft. Angestrengte Bewegungen rufen heftige Schmerzen, teils bohrende, teils dumpfe, hervor und diese werden abends heftiger, um gegen Mitternacht ihren Höhepunkt zu erreichen. Objektiv ist an den Gelenken nichts besonderes zu finden.

Status am 1. XII. 08. Die Gelenkschmerzen haben noch ihre nächtlichen Exacerbationen.

Therapie: Eine zweite Tube Quecksilbermitinum, 3 gr pro die.

Die Frau entzog sich jetzt der weiteren Behandlung.

### Sechster Fall.

Anamnese: Die 27jährige Arbeiterin A. gibt an, daß ihr Mann zu seiner Militärzeit geschlechtskrank gewesen ist, so daß er entlassen werden mußte. Sie selbst erkrankte vor sieben Jahren an Geschwüren an den Geschlechtsteilen und am After und machte im Krankenhaus eine Schmierkur durch. Sie wurde symptomlos entlassen und hatte bis auf den heutigen Tag außer nachts auftretenden Kopfschmerzen keine nennenswerten Beschwerden. Eine Schwangerschaft hat sie durchgemacht. Das Kind lebt, leidet aber oft an Drüsenanschwellungen. Seit einiger Zeit klagt sie über eine gewisse Steifigkeit in der linken Schulter mit nicht allzu geringen bohrenden Schmerzen daselbst. Tagsüber seien die Schmerzen noch erträglich, während sie kurz vor dem Einschlafen am heftigsten sind.

Status am 3. II. 09. Die Untersuchung auf Residuen einer stattgehabten Lues ergibt wenige Anhaltspunkte. Haut und Schleimhäute sind frei. Am Sternum, ungefähr dem obersten Rippenansatz entsprechend, befindet sich eine nahezu wallnußgroße Schwellung, die offenbar ein periostales Gumma vorstellt. Das linke Schultergelenk ist mäßigen Grades geschwollen, schmerzt

bei aktiven wie passiven Bewegungen. Geringe Druckempfindlichkeit der Schultergegend.

Therapie: Sol. Kal. jodat. 12,0/300,0, dreimal tägl. einen Eßlöffel.

Die Frau ist nicht wieder in unserer Klinik erschienen.

Aus meinen sechs Krankengeschichten ist das eine als feststehend zu betrachten, daß die betreffenden Personen an Lues erkrankt sind. In meinen ersten vier Fällen liegt die Zeit der Infektion nur wenige Monate zurück, es sind also Fälle aus dem zweiten Stadium, während die beiden letzten der Spätlues bezw. dem dritten Stadium zugerechnet werden müssen. Trotz der verschiedenen Stadien bezw. trotz der Verschiedenheit der Zeit seit der Infektion sind die Symptome bei allen objektiv sehr geringfügig. Geringe Schwellung und Druckempfindlichkeit sind die einzigen objektiven Erscheinungen. Diese Fälle sind identisch mit einzelnen schon früher publizierten Fällen. Es erkranken die Leute unter dem Bilde eines akuten Gelenkrheumatismus; und man würde leicht zu einer Fehldiagnose kommen, wenn nicht ganz bestimmte Gesichtspunkte uns den Weg zur richtigen Diagnose gäben.

So ist doch das Auffallende bei meinen wie auch bei allen anderen Krankengeschichten, daß die Schmerzen in den Gelenken im ganzen nur von mittlerer Intensität sind, tagsüber die Kranken nur wenig quälen, dagegen abends und gegen Mitternacht ihren höchsten Grad erreichen. Dies ist ein Hauptcharakteristikum für die Natur dieses Leidens, das auch schon im Anfang des 18. Jahrhunderts bekannt war. Diese Art der Schmerzen gibt uns sofort Veranlassung, Verdacht auf Lues zu schöpfen, da bei einem Gelenkrheumatismus anderer Aetiologie die Erscheinungen gerade durch Wärme und Ruhe zurückgedrängt werden.

Ähnliches Verhalten finden wir beim luetischen Kopfschmerz, der gewöhnlich im zweiten Stadium der Lues auftritt und durch seine nächtlichen Exacerbationen und durch seine lange Dauer geradezu typisch ist. Ricord gebraucht für Leute, die an solchen exacerbierenden Kopfschmerzen litten, den Ausdruck: „sie riechen nach Lues“; ich glaube diesen Ausdruck auch für die Gelenkschmerzen gebrauchen zu können.

Auch andere Merkmale finden wir, die diagnostisch bedeutsam sind, z. B. in bezug auf Lokalisation. In meinen Fällen ist dreimal das Knie, zweimal das Schultergelenk und Ellbogengelenk befallen. Diese Beobachtung mit denen anderer verglichen, beweist, daß in der weitaus größten Zahl das Kniegelenk betroffen wird. Andere bevorzugte Gelenke sind das Sternoclaviculär-, Schulter- und Ellbogengelenk, wenn auch hie und da kleinere Gelenke wie das Fuß- und Handgelenk mit affiziert werden. Man hat auch oft die Beobachtung machen können, daß die Gelenke symmetrisch erkranken, was ja auch mein vierter und sechster Fall beweisen. Fournier wies auf diesen Punkt hauptsächlich bei Gelenkerkrankungen kongenitaler Lues hin; die Erfahrung hat aber gezeitigt, daß auch ebenso oft die Lokalisation bei akquirierter Lues wahrgenommen wird.

Es ist ja leicht erklärlich, daß früher oft der Zusammenhang von Gelenkleiden mit Lues nicht erkannt wurde; denn manche Fälle treten allerdings unter dem täuschenden Bilde eines akuten Gelenkrheumatismus auf, so daß, wenn andere Symptome einer Syphilis nicht vorhanden sind, Schwierigkeiten in der Diagnose entstehen können. Da haben wir ein weiteres bedeutsames Charakteristikum in der Therapie. Es gibt wohl keinen reinen akuten oder subakuten Gelenkrheumatismus, der nicht auf Salicylpräparate in richtiger Weise gegeben, reagiert. Anders mit den Gelenkleiden luetischer Natur. Man sieht keine Besserung, eher eine Verschlimmerung eintreten; oft hat erst der Zufall die Natur des Leidens aufgedeckt, als nach langer erfolgloser antirheumatischer Behandlung als ultima ratio zum Jodkalium gegriffen wurde. Der Erfolg war ein wunderbarer.

Außer diesen von mir erwähnten Fällen gibt es noch solche, bei denen die gleichen Symptome vorkommen können, bei denen aber die Gelenke schon äußerlich erhebliche Veränderungen aufweisen (Arthritis deformans). Es handelt sich hierbei um das Ergriffenwerden der Gelenke durch Gumma. Dieses tertiäre Produkt der Syphilis ist oft imstande, die Gelenke in unförmige knotige Gebilde umzugestalten und schließlich zum Durchbruch nach der Haut zu fistulösen durch ihre Recidive langwierigen Erkrankungen Veranlassung zu geben.

Wenn auch die geschilderten Symptome vollkommen gleich sein können, so sind diese Fälle von den unsrigen zu trennen. Histologische Untersuchungen über die letzteren existieren nicht, aber es ist anzunehmen, daß beide Arten der Erkrankung pathologisch-anatomisch anders zu bewerten sind. In unseren Fällen kann die luetische Veränderung nur von geringer Ausdehnung sein, höchstwahrscheinlich handelt es sich genau wie bei dem luetischen Kopfschmerz um eine Hyperaemie von chronischer Qualität. Ähnlich verhält es sich mit den ostalen und periostalen Erkrankungen der Luetiker. Auch hier gibt es Formen, die entweder durch grob anatomische luetische Prozesse bedingt sind, andere wieder, bei denen nur subjektive Erscheinungen vorliegen, wo das anatomische Substrat im Wesentlichen wieder auf einer Hyperaemie beruht, die der Roseola luetica entspricht.

Die Arthritis luetica simplex, wenn man diese Form der Gelenkerkrankung ohne objektiven Befund so nennen will, ist, um noch einmal zusammenzufassen, im allgemeinen von geringen objektiven Erscheinungen; nur selten kann eine ödematöse Schwellung oder leichte Rötung der Haut vorliegen. Die passive Bewegung ist fast regelmäßig erhalten. Das subjektive Symptom, die Schmerzhaftigkeit, ist die Ursache einer Inaktivierung bezw. Schonung der Gelenke, sie ist weniger durch ihre Intensität als durch die Periodizität ihrer abendlichen Acme bezw. Remissionen am Tage bemerkenswert. Fieber besteht fast nie.

In dem letzten Jahre, in das auch meine Praktikantenzeit fällt, sind in der hiesigen medizinischen Poliklinik ungefähr 100 Fälle von Lues zweiten und dritten Grades behandelt worden; unter diesen hatten sechs die Arthritis luetica simplex. Dieser Prozentsatz ist also nicht zu gering, als daß diesem Symptome der Lues nicht eine gewisse Aufmerksamkeit geschenkt werden müßte, und ich möchte am Schlusse meiner Arbeit nicht verfehlen, darauf aufmerksam zu machen, daß man einen jeglicher antirheumatischen Behandlung trotzenden Gelenkrheumatismus stets skeptisch aufzufassen hat.

Zum Schluß spreche ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hoffmann, meinem verehrten Chef und Lehrer, für die Überlassung von 6 Fällen von Arthritis luetica simplex und Herrn Assistenzarzt Dr. Vörner für die bei der Abfassung der Arbeit erteilten Ratschläge aufrichtigsten Dank aus.

# Literatur.


[1]) De morbis venereis. Libri VI. Paris 1736.
[2]) Traité des maladies vénériennes. Ed. III. Paris 1777.
[3]) Traité complet des maladies vénériennes. Paris 1801.
[4]) Arthrar-Katologie, Wien 1817 p. 27.
[5]) Oeuvres complètes trad fr. de Richelot p. 565.
[6]) Mém. sur les Amneurs blanches et Mem. de l'Academie de médecine T XVII. p. 37 1853.
[7]) Traité de pathologie externe.
[8]) Archiv für patholog Anatomie XV. Bd. 1858. Über die Natur der konstitution. syphilitischen Affektionen von R. Virchow S. 277.
[9]) Traité historique et pratique de la Syphilis 1866 et 73 p. 202—211.
[10]) Nord. med. Archiv I 4. 1869.
[11]) Gelenksyphilis: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1881 XV. p. 589—610.
[12]) Archiv für Klin. Chirurgie XXVIII.
[13]) Notes sur les laisions des gaînes tendineuses dans la Syphilis secundaire Gaz. hebdom. 1868 Nr. 41 p. 646.
[14]) Contribution à l'ètude des Arthropathies syphilit. Paris 1875.
[15]) Du Rheumatisme syphilitique. Paris 1875
[16]) Zur Lehre von den luetischen Gelenkleiden. Berliner Klin. Wochenschrift 1883 XX. p 375—78.
[17]) Einige Fälle von syphilitschen Gelenkaffektionen Erwachsener. Archiv für Klin Chirurgie 1884 XXX. p. 217—22.
[18]) Contribution à l'étude de l'arthrite syphilitique secundaire Annal. de Dermatol et de Syph. IX. 1888 p. 466.
[19]) Ein Fall von eitriger Gelenkentzündung im Secundärstadium d. Lues. Wiener med. Wochenschrift 1889 Nr. 5.
[20]) Beitrag zu den Erkrankungen der Gelenke im Verlauf der Lues. Wiener med. Wochenschrift 1889 Nr 15.
[21]) Pitha und Billroth, Handbuch der allgem. u. spez. Chirurgie. 1864 Bd II. 2 S. 504.
[22]) E. Weil, Inaug.-Dissert. Straßburg 1876.
[23]) L'union 1873. 21, 25.

[24]) Symmetrical synovitis of the Knee in hereditary syphilis: The Lancet 1886.
[25]) Beitrag zur klin. Chirurgie 1906 Bp. 51. Histologisches und Radiologisches zur tardiven Form der hereditären Gelenklues von Bosse.
[26]) Ebendaselbst.
[27]) Lehrbuch: Die Syphilis. Stuttgart 1870.
[28]) Neue Beiträge zur Kenntnis der luetischen Gelenkentzündungen.
[29]) Hydarthrosis bei frischer Lues. Referat im Archiv für Dermat. und Syph. 91.
[30]) Some phases of rheumatisme. Med. News 1891.
[31]) Archiv für Dermatologie 1891. Verhandlungen der Berlin. dermatologischen Vereinigung.
[32]) Allgemeine Medizin. Zentralzeitung 1909 Nr. 7.

# Lebenslauf.

Ich, **Wilhelm August Puhlmann**, geboren zu Kamin in Westpreußen am 6. Oktober 1881, besuchte das Kgl. Realgymnasium zu Bromberg, wo ich die Reifeprüfung Ostern 1902 ablegte. Bezog darauf die Universität Greifswald, um Medizin zu studieren. Michaelis 1904 bestand ich daselbst das ärztliche Vorexamen. Meine klinische Ausbildung erfolgte an den Universitäten Berlin, Königsberg, zuletzt in Leipzig, wo ich das medizinische Staatsexamen am 23. Dezember 1908 bestand.

LEIPZIG, im Mai 1909.